

İzmir Otomasyon Sempozyumu'nda Teknoloji Tartışmaları...

Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi'nin düzenlediği üniversite, endüstri ve meslek odası üçgeninde teknolojiyi üretenleri, uygulayanları ve kullananları biraraya getirmeyi amaçlayan İzmir Otomasyon Sempozyumu 1112 Ekim 2001 tarihlerinde gerçekleştirildi. İzmir'de ilk kez düzenlenen sempozyumda endüstriyel otomasyon, makina otomasyonu, bina otomasyonu başlıklarında, 6 oturumda toplam 23 bildiri sunuldu.

Sempozyum açılış konuşmasını yapan EMO İzmir Şubesi Başkanı M. Macit MUTAF şunları söyledi: "...Türkiye'de yönetimi elinde bulunduranlar hiçbir zaman bilime ve bilimsel düşünceye önem vermediler. Yönetenlerin teknoloji üretme bilinci gelişmedi. ArGe ve teknoloji üretimi konusunda Türkiye hep izleyici oldu, geride kaldı. Üniversitelerimiz büyük darbe aldıkları 12 Eylül'den sonra yönlendirici özelliklerini geliştiremedi, sanayimiz ve teknik elemanlarımız ile birlikte teknoloji üretim yarışına giremediler. Siyasi iktidarın uygulamaya koyduğu IMF programında üretimden söz edilmemektedir. Türkiye bu programa göre giderek üretimden uzaklaşmakta ve tam olarak bir açık pazara dönüşmektedir. Avrupa Birliği'ne girebilmek için yasaları değiştirmek yeterli değildir. Türkiye bilime, teknolojiye ve demokrasiye kapattığı kapıları açmadıkça bağımlılıktan kurtulamayacaktır."

Daha sonra EMO Yönetim Kurulu Başkanı Ali YİĞİT Ülkemizde ulusal politikaların oluşması, ulusal strateji belirlenmesi, ulusal ölçekte teknoloji öngörüsü yapılması gerektiğini vurgulayarak kaynakların planlı ve etkin kullanılabilmesi için de ulusal bilgi sisteminin kurulmasının şart olduğunu söyledi. Yerli üretim konusunda ise Ali YİĞİT şöyle dedi; "ABD'de hala Buy American (Amerikan malı satınal) kampanyaları varsa ve Fransa hala yerli malı haftaları düzenliyorsa bizim de ülke olarak yerli teknolojiyi ve sanayiye geliştirmek için devlet olarak bir şeyler yapmamız gereği ortadadır. Fransa'nın yerli malı haftası gerekçesini bir Fransız işletmesi genel müdürü şöyle açıklamaktadır; "Bu ülkenin en iyi okullarından iyi derecelere mezun olan çocuklar iş bulamıyorsa, bunda bir yanlışlık var." Yine bir Alman sanayicinin "Japon arabası almak isteyen gitsin Japonya'da iş arasın" açıklaması gerçekten ülkemizin neler yapması gerekliliği konusunda ip uçları vermektedir."

Ali YİĞİT konuşmasında ayrıca; "Meslek alanımız diğer meslek disiplinlerinde yaşanmadığı denli hızlı teknolojik gelişmelerin yaşandığı bir alandır. Otomasyon teknolojisi de en hızlı gelişen teknolojilerden birisidir. Bir yandan elektronik devrelerin kullanılmasıyla basitleşen kontrol uygulamaları diğer yandan robot kullanımının artması, bu konudaki araştırmaları hızlandırmış ve 1980'lerin başında bilgisayar kullanımının yaygınlaşmasıyla bugünkü anlamında otomasyon kavramı ortaya çıkmıştır. Bugün artık devasa bir binanın izlenmesi ve denetimi veya bir fabrikadaki üretim sürecinin izlenmesi ve denetimi sadece bir PC aracılığıyla yapılabilmektedir. Otomasyon teknolojilerinin gelişimi bir taraftan maliyetleri azaltırken diğer yandan işlem süreçlerini kısaltmakta ve doğru yapılmasını sağlamaktadır.

Otomasyon teknolojilerinin gelişimi ve yaygınlaşması elektronik mühendisliği ile makine mühendisliğinin evliliğini ve yeni bir meslek disiplininin doğmasını da beraberinde getirmiştir. Bugün bazı üniversitelerin Otomasyon Mühendisliği bölümlerinin olması bu ihtiyaçtan kaynaklanmaktadır." dedi.

Sempozyum açılışına katılan TMMOB Yönetim Kurulu üyesi Hüseyin YEŞİL ise odalarca gerçekleştirilen bu tür önemli etkinliklerin savaş nedeni ile yeterince toplumda değerlendirilemediği, terörizme olduğu kadar savaşa da karşı olduklarını ve bu savaşın bizim savaşımız olmadığı herkesinde savaşa karşı çıkması gerektiğini yaptığı konuşmasında vurguladı.

Sempozyumun ilk oturumunun başkanlığını Ege Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü Başkanı Prof. Dr. Metin ÇOLAK yürüttü. Bu oturumda İzmir Demir Çelik'de görev yapan Mehmet Ali AYCAN otomasyonun endüstrideki önemine ilişkin; ATASEL firmasından Arif

SÖYLEM Endüstrumantasyonun projelendirme ve montaj esaslarını içeren, ELİMKO firmasından ise Malik AVİRAL termokuplarla ilgili bildirimler sundular.

Öğle arasından sonra DEÜ Elektrik Elektronik Bölümü öğretim üyelerinden Doç. Dr. Eyüp AKPINAR'ın oturum başkanlığını yaptığı 2. oturumda 4 bildiri sunuldu. Pamukkale Üniversitesi'nden Ali KIRÇAY "3 fazlı asenkron motorların IGBT' lerle tasarlanan PWM'li bir invertör ile hız kontrolünün gerçekleştirilmesi", PROKSİS firmasından Berk DEMİRTAŞ "Gaz ve enerji tüketimi izleme sistemi", ELİMKO firmasından Malik AVİRAL "Band kantarları ve dozaj bandları", ABC CEDETAŞ firmasından Gürbüz YÜCEBAĞ ise "AC Motor Sürücülerini ile Gebze OSB Eğitim Merkezindeki havalandırma sistemlerinde yapılan enerji tasarrufu" konularında bildirimlerini sundular.

Kahve arasının ardından yapılan 3. Oturumu Ege Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü öğretim üyesi Doç. Dr. Oğuz DİKENELLİ yönetti. Bu oturumda Erciyes Üniversitesi'nden Gamze YILDIZ "Bluetooth kablosuz iletişim teknolojisinin otomasyonda kullanımı", PHOENIX CONTACT firmasından ise Ali Rıza KÜTÜKÇÜ Fieldbus sistemleri interbus ile otomasyonu, DELTA PROSES firmasından Oğuz ÇELİKEL "İnternetin fabrika otomasyonunda kullanılmasına örnek olarak Transparent Factory", MOELLER firmasından Sevinç AYDOĞMUŞ ise "Endüstriyel otomasyonda yeni I/O jenerasyonu: XI/ON" konularında bildirimlerini sundular.

İlk günün sonunda yapılan kokteylde katılımcılar biraraya gelerek otomasyon sektörünün sorunlarını görüştüler.

Sempozyumun 2. gününün ilk oturumunda oturum başkanlığını EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Musa ÇEÇEN yürüttü. ATAER' de görev yapan ve aynı zamanda Sempozyumun Yürütme Kurulu üyeliğini de üstlenen Ahmet ÖZENİR "Kojenerasyon santrallerinde AG'de senkronizasyon yapılmaksızın devreye alınması", ENKO firmasından Cihan YUMURTACI "Jeneratörşebeke senkronizasyon otomasyonu", SCHNEİDER firmasından Halil KOÇAK "Enerji dağıtım ve izleme otomasyon sistemleri" hakkında bildirimlerinin sunularını gerçekleştirdiler.

Başkent Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü Başkanı Prof.Dr. Turhan ÇİFTÇİBAŞI tarafından yürütülen 5.oturumda dört bildiri sunuldu. Selçuk Üniversitesi'nden Akif DURDU "Makine otomasyonuna örnek olarak un fabrikalarında kullanılan vals makinası otomasyonu", yine aynı konuda İNAKONTEK firmasından Tolga Murat ÖZDEMİR ise "Poliüretan taban makinası otomasyonu" konularında bildirimler sundular. Aynı oturumda "Robotların yörünge planlamasında yapay sinir ağlarının kullanımı" isimli bildiri Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü'nden Murat ESİN sundu. ESROBOTTEK firmasından John Bülent ATEŞ ise "Robot ve proses otomasyonu" konusunda çalışmalarını aktardı.

Öğle arasının ardından yapılan oturumu EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Üyesi A. Cumhuriyet ALPASLAN yürüttü. Sempozyumun son oturumunda İzmir Şube Güvenlik ve Yangın Algılama Uyarma Komisyonu adına hazırlanan "Binalarda Elektronik Güvenlik Sistemleri" konulu bildiri Özcan UĞURLU sundu. HONEYWELL firmasından Bahadır DEMİRAY "Direct Digital Control (DDC) temelleri ve enerji yönetimi", GODİON Bilgi Hizmetleri firmasından Roy KÜÇÜKATEŞ "Otomasyon yatırımlarında maksimum karlılık için yazılım", Gebze YTE ve TUBİTAK UEKAE nin ortak çalışması olarak Serkan Çağlar ÜNAL ise Sempozyumun son bildirisi olarak "Bulanık mantıkla kontrol için genel amaçlı bir arabirim ve yazılımı" nı sundu.

Sempozyumda yapılan 6 oturumda sunulan 23 bildirimden ardından "Otomasyonda Standardizasyon" başlıklı panele geçildi. Panel Şube Başkanımız Macit MUTAF' ın yönetiminde ATASEL firmasından Arif SÖYLEM, PETKİM Enstrüman Bakım Md. Yrd. Suha HERDAĞDELEN, TÜPRAŞ İzmir Rafineri Proje Baş Mühendisi Ömer Haluk YILMAZ ve Başkent Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Turhan ÇİFTÇİBAŞI' nın katılımı ile gerçekleştirildi.

Panelde ilk konuşmacı olarak yer alan Ömer Haluk YILMAZ konuşmasında özet olarak şu konulara değindi; "Otomasyon sektöründeki standart oluşturan en kapsamlı organizasyonlardan belki de birincisi olan ISA vakfı, (Instrument Society of America) 55 yıllık bir geçmişe sahip. Bu tarihsellik bizi İkinci Dünya savaşı sonrasına götürüyor. "Otomasyon" sözcüğüne sözlükten baktığımızda özet olarak şu tarifi görüyoruz: "Bir prosedürün, prosesin ya da ekipmanın kendiliğinden çalışmasını sağlanması (...)"

Pnmatikle başlayan süreç denetiminin varacağı nokta ile röle tabanlı otomasyon sistemlerinin varacağı noktalar elbette aynı olmayacaktı. Nitekim özellikle 1990'lardan başlayarak günümüze kadar gelen bir PLC/DCS mücadelesi çoğu kez kullanıcıyı seçim yaparken güç durumlarda bırakmıştır. Bu süreç günümüzde Melez kontrol sistemleri ve Sanal kontrol sistemlerinin gelişmesiyle entegrasyona doğru ilerlemektedir."

Ömer Haluk YILMAZ konuşmasını Otomasyonda standartlaşma artık global olmak zorunda olduğu, yani mahallenin yakışıklısı olarak bir yere varmak mümkün olmadığı, ne yapıyorsak evrensel geçerliliği olan standartları ölçü olarak alınması gerekliliğini vurgulayarak noktaladı.

İkinci konuşmacı olarak Arif SÖYLEM konuşmasında; Otomasyonda projelendirme konusunun önemine dikkat çekti. Müşterinin projesini çok iyi tanımlaması gerektiğine değinen Arif SÖYLEM; eğer bir firmanın kendi projesini üreteceği ve de ileride denetleyeceği, ne istediğini ortaya koyabileceği bir teknik ekibi yoksa mutlaka böyle bir hizmeti bir proje mühendislik müşavirlik firmasından almak zorunda olduğunu da vurguladı.

Temel mühendislik onayı içinde bulunması gereken dokümanların da son derece önemli olduğunu belirten Arif SÖYLEM hangi yatırımda olursa olsun küçük bir sistemde dahi dokümantasyonun yapılması gerektiğini açıkladı. Tariflendirmelerin yerinde ve zamanında yapılması gerektiğine konuşmasında yer veren SÖYLEM; son olarak standardizasyon kavramı üzerinde durdu.

Panelin üçüncü konuşmacısı Süha HERDAĞDELEN konuşmasını şöyle sürdürdü; "İngilizcede Engineer (Mühendis) kelimesinin kökeni Latince'deki yaratıcı kişi anlamına gelen "Ingeniatorem" den gelmektedir.

Mühendislik ise Webster sözlüğüne göre "Maddenin özellikleri ve doğadaki enerji kaynaklarının yapılarda, makinalarda ve ürünlerde insana faydalı kılınması ile ilgili bilim" olarak tanımlanır. Proje hazırlamaya başlarken hepimizin ilk yaptığı şey hangi standartları kullanacağımızdır. Yapılacak işin niteliği Otomasyon olduğunda otomasyonla ilgili standartlar aklımıza gelecektir. Dünyada standartlar; Standart geliştiren kuruluşlara göre; Ticaret birlikleri (WTO Word Trade Organisation), Devlet kurumları (TSE, ANSI, BSI, JIS), Mühendislik dernekleri (IEEE, Institue of Electrical Electronic Engineers , ASCE American Society of Civil Engineers), Üretici dernekleri (NEMA National Electrical Manufacturer Assosciations), Sanayi dernekleri (API American Petroleum Institue)

Standartların niteliklerine göre; Ulusal standartlar Uluslararası standartlar olarak sınıflandırılabilirler." Panelin son konuşmacısı olarak Prof. Dr. Turhan ÇİFTÇİBAŞI Yangın algılama ve Güvenlik Sistemlerindeki standartlaşmada yaşanan sorunları örneklerle dile getirdi. Ayrıca ÜniversiteSanayi ilişkileri açısından üniversite öğretim üyelerinin katkı alınabileceği vurguladı. Panelin sonunda Şube Başkanı Macit MUTAF otomasyon sektörü ile ilgili olarak Elektrik Mühendisleri Odası'na da bir takım görevlerin düştüğünü ifade etti. Otomasyon süreci içinde yer alması gereken noktaları; standartların oluşumu, koordinasyonu, uygulamaya konulması, daha sonra da bu hizmeti üretenlerle ilgili çalışmaların yapılması olarak sıralayan MUTAF; hizmeti üreten firmaların proje veya uygulama anlamında yeterli olup olmadıklarının belgelenmesinin de EMO'nun görevleri arasında yer almasının altını çizdi. Bu konuda bir boşluk olduğuna değinen Macit MUTAF; hizmeti alanlar açısından da bir denetim yapılması gerektiğini belirtti. Elektrik Mühendisleri Odası olarak bundan sonraki adımın bu sempozyumdan çıkan bilgilerle uygulama esaslarını tanımlamak bu

dođrultuda hareket etmek olduğunu dile getirdi.

İzmir'de ilk kez dzenlenen Otomasyon sempozyumunu fabrika, kurum ve kuruluşlardan delegeler ile Pamukkale, Dokuz Eylul, Ege Üniversitesi oğrencileri ve EMO Üyelerinin yoğun katılımı ile gerçekleştirildi.